

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] While connecting with the network which can transmit and receive data as one of said the network terminals between network terminals, it connects with a public network. The distribution request data received with predetermined transmission control procedures from the distribution request former equipment on said public network The indirect communication function transmitted to the distribution place on said network pinpointed using the distribution place information notified by accompanying with the control signal in said predetermined transmission control procedures through said network, Or/and, the transmitting request data transmitted through said network from the transmitting request former terminal on said network In the communication device corresponding to the network equipped with the indirect communication function transmitted to the transmitting destination on said public network notified along with the transmitting request data concerned at least When distribution request data are received through said public network A distribution request data storage means to memorize the received distribution request data in memory, A page disclosure means for access to create the page information for access linked to the received distribution request data which were memorized by said memory, and to open to said network, At the distribution place on said network pinpointed using the distribution place information notified along with said received distribution request data An advice means of arrival of the mail to transmit an electronic mail including the existence positional information in said network of said page information for access, When said page information for access is chosen from either of said network terminals through said network A page information transfer means for access to transmit said page information for access through said network to the network terminal concerned, When said received distribution request data are chosen from either of said network terminals through said network through said page information for access The communication device corresponding to the network characterized by having a data distribution means to transmit said received distribution request data, to the network terminal concerned.

[Claim 2] The communication device according to claim 1 corresponding to a network by which it is having—further—transmission control means to notify into predetermined page information for transmission control currently opened to said network characterized, by making information relevant to the distribution request data transfer concerned into transmission control information while deleting the distribution request data transmitted to the network terminal of the distribution destination by said data distribution means from said memory.

[Claim 3] A open time-of-day storage means to match with the distribution request data concerned the time of day which opened the page information for access linked to the distribution request data which were received and were memorized in said memory to said network, and to memorize it, It is not transmitted to the network terminal of the distribution destination by said data distribution means, but is distribution request data with un-transmitting. The vicarious execution output means which carries out the vicarious execution output of what carried out predetermined time progress from the open time of day which said open time-of-day storage means memorizes with self-equipment or the output unit on said network, While deleting the distribution request data by which the vicarious execution output was carried out with the

vicarious execution output means from said memory The communication device according to claim 1 corresponding to a network by which it is having—further—vicarious execution output management tool put up into predetermined page information for vicarious execution output currently opened to said network characterized by making information relevant to the vicarious execution output of the distribution request data concerned into vicarious execution output management information.

[Claim 4] While connecting with the network which can transmit and receive data as one of said the network terminals between network terminals, it connects with a public network. The distribution request data received with predetermined transmission control procedures from the distribution request former equipment on said public network The indirect communication function transmitted to the distribution place on said network pinpointed using the distribution place information notified by accompanying with the control signal in said predetermined transmission control procedures through said network, Or/and, the transmitting request data transmitted through said network from the transmitting request former terminal on said network In the communication device corresponding to the network equipped with the indirect communication function transmitted to the transmitting destination on said public network notified along with the transmitting request data concerned at least A communication management information storage means to accumulate the communication management information acquired in relation to the indirect communication concerned in the database for sequential communication management whenever indirect communication is performed, A communication management report page disclosure means to create communication management report page information based on said database for communication management, and to open to said network, When said communication management report page information is chosen from either of said network terminals through said network The communication device corresponding to the network characterized by having a report page transfer means to transmit said communication management report page information through said network, to the network terminal concerned.

[Claim 5] While connecting with the network which can transmit and receive data as one of said the network terminals between network terminals, it connects with a public network. The distribution request data received with predetermined transmission control procedures from the distribution request former equipment on said public network The indirect communication function transmitted to the distribution place on said network pinpointed using the distribution place information notified by accompanying with the control signal in said predetermined transmission control procedures through said network, Or/and, the transmitting request data transmitted through said network from the transmitting request former terminal on said network In the communication device corresponding to the network equipped with the indirect communication function transmitted to the transmitting destination on said public network notified along with the transmitting request data concerned at least A page information disclosure means for request transmission to open to a network the page information for request transmission linked to the application for transmitting request data indirect communication beforehand memorized by memory, When said page information for request transmission is chosen from either of said network terminals through said network A page information transfer means for request transmission to transmit said page information for access through said network to the network terminal concerned, When said application for transmitting request data indirect communication is chosen from either of said network terminals through said network through said page information for request transmission It has an application transfer means to transmit said application for transmitting request data indirect communication, to the network terminal concerned. The transmitting request data transmitted through said network from said network terminal by said transmitted application for transmitting request data indirect communication The communication device corresponding to the network characterized by transmitting to the transmitting destination on said public network which processed with corresponding application and was notified along with the transmitting request data concerned.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] About the communication device corresponding to a network, especially this invention is connected to a public network while connecting with the network which can transmit and receive data as one of said the network terminals between network terminals. The distribution request data received with predetermined transmission control procedures from the distribution request former equipment on said public network The indirect communication function transmitted to the distribution place on said network pinpointed using the distribution place information notified by accompanying with the control signal in said predetermined transmission control procedures through said network, Or/and, the transmitting request data transmitted through said network from the transmitting request former terminal on said network It is related with the communication device corresponding to the network equipped with the indirect communication function transmitted to the transmitting destination on said public network notified along with the transmitting request data concerned at least.

[0002]

[Description of the Prior Art] The usual communication device equipped only with an interface with a public network connected to the public network can perform data communication only among other communication devices connected to the public network.

[0003] Moreover, at network terminals connected to the network, such as a personal computer equipped only with an interface with a network, data communication can be performed only among other network terminals connected to the network.

[0004] On the other hand, convenience is high, if data have been transmitted or data have been transmitted to reverse from the network terminal on a network to the communication device on a public network to the network terminal on [the communication device on a public network to] a network.

[0005] Then, the communication device corresponding to the network equipped with the interface for networks, such as a LAN interface, is connected also to a public network while connecting with a network, and the technique which relayed the data communication between a public network and a network is used.

[0006] If the network facsimile apparatus which is a communication device corresponding to the network from which drawing information is mainly relayed as data is explained to an example The distribution request drawing information received with predetermined transmission control procedures, such as a G3 facsimile protocol, from the distribution request former equipment on a public network With the sub-address signal SUB which is one of the control signals in a G3 facsimile protocol To the e-mail address of the distribution place on said network pinpointed by collating with a sub-address / e-mail address translation table the distribution place information notified as a sub-address number The indirect communication function transmitted through said network, and the transmitting request drawing information transmitted as an electronic mail through said network from the transmitting request former terminal on said network, There is a thing equipped with the indirect communication function which carries out call origination of the transmitting request text data to the fax number of the transmitting destination on said public

network notified by accompanying as a mail header of the electronic mail of the transmitting request drawing information concerned or transmitting request text data, and is transmitted.

[0007] Thereby, data communication with seemingly direct the communication device on a public network and the network terminal on a network can be performed.

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, it is necessary to carry out storage maintenance until it transmits the large distribution request drawing information on data size to the ** point as an electronic mail far in network facsimile apparatus in [electronic mail / usual] that case. Moreover, when there are two or more e-mail addresses corresponding to the notified sub-address, only the number needs to reproduce and distribute distribution request drawing information, and there is a possibility that the processing load for a transfer of distribution request drawing information may become very large.

[0009] On the other hand, although the user corresponding to the e-mail address of a distribution place is accessed by POP (Post Office Protocol) etc. and takes out the distribution request drawing information accumulated in the mail box for itself as an electronic mail, [of a mail server] The ejection is performed if needed for each user, and even if it distributes distribution request drawing information as an electronic mail by the network facsimile apparatus side, covering a big processing load, it is not necessarily useful to quick distribution of distribution request drawing information.

[0010] Moreover, when distribution request drawing information is distributed as an electronic mail by MIME (Multipurpose Internet Message Extensions) etc., The application of the dedication for reproducing distribution request drawing information from an electronic mail is required of a distribution place. In the Internet by WWW (World Wide Web) PURAUZA There was inconvenient [which cannot perform general-purpose handling of being as downloading the file linked to the homepage by FTP **** /, and]. [accessing the homepage described in HTML by HTTP, and perusing]

[0011] moreover, network facsimile apparatus distributes distribution request drawing information to a distribution place as an electronic mail, or The transmitting request drawing information that it was transmitted as an electronic mail and came from the transmitting request former terminal, The information relevant to indirect communication to which the transmitting destination on a public network transmits transmitting request text data is transmitted to a network terminal, as the usual facsimile apparatus outputs a communication management report. When making it refer to to a user, transmitting a communication management report as an electronic mail is also considered. However, it is necessary to transmit a communication management report to all network terminals in that case, and there is a possibility that the processing load for a transfer of a communication management report may become very large.

[0012] Even if it distributes a communication management report as an electronic mail, it being thought that there are also many electronic mails of the communication management report which the user on all networks does not want to always not necessarily refer to a communication management report on the other hand, and is transmitted as a result and vainly, and covering the big processing load at a network facsimile apparatus side, it is not necessarily referred to not necessarily effectively.

[0013] Moreover, when a network terminal transmits transmitting request drawing information to network facsimile apparatus as an electronic mail by MIME etc., at the network terminal of transmitting request origin, the application of the dedication for changing transmitting request drawing information into an electronic mail is required, and a network facsimile apparatus side must also process transmitting request drawing information with the application corresponding to it.

[0014] Therefore, even if it was going to extend the processing facility of the transmitting request drawing information by the side of network facsimile apparatus, it needed to correspond simultaneously and the application by the side of a network terminal also needed to be extended, in many network terminals, the updating activity of the application for request transmission was required, and there was a trouble that management of a network facsimile system was not easy.

[0015] It aims at offering the communication device corresponding to the network which can

extend easily the processing facility of the transmitting request data which this invention could be made in view of this situation, could mitigate the processing load which the transfer to the network terminal of distribution request data takes, and could mitigate the processing load which the transfer to the network terminal of a communication management report takes, and were transmitted from the network terminal.

[0016]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned object, the communication device according to claim 1 corresponding to a network While connecting with the network which can transmit and receive data as one of said the network terminals between network terminals, it connects with a public network. The distribution request data received with predetermined transmission control procedures from the distribution request former equipment on said public network The indirect communication function transmitted to the distribution place on said network pinpointed using the distribution place information notified by accompanying with the control signal in said predetermined transmission control procedures through said network, Or/and, the transmitting request data transmitted through said network from the transmitting request former terminal on said network In the communication device corresponding to the network equipped with the indirect communication function transmitted to the transmitting destination on said public network notified along with the transmitting request data concerned at least When distribution request data are received through said public network A distribution request data storage means to memorize the received distribution request data in memory, A page disclosure means for access to create the page information for access linked to the received distribution request data which were memorized by said memory, and to open to said network, At the distribution place on said network pinpointed using the distribution place information notified along with said received distribution request data An advice means of arrival of the mail to transmit an electronic mail including the existence positional information in said network of said page information for access, When said page information for access is chosen from either of said network terminals through said network A page information transfer means for access to transmit said page information for access through said network to the network terminal concerned, When said received distribution request data are chosen from either of said network terminals through said network through said page information for access It is characterized by having a data distribution means to transmit said received distribution request data, to the network terminal concerned.

[0017] In the communication device according to claim 1 corresponding to a network, it is having-further-transmission control means to have notified into predetermined page information for transmission control currently opened to said network characterized by it by making information relevant to the distribution request data transfer concerned into transmission control information while the communication device according to claim 2 corresponding to a network deletes the distribution request data transmitted to the network terminal of the distribution destination by said data distribution means from said memory.

[0018] The communication device according to claim 3 corresponding to a network A open time-of-day storage means to match with the distribution request data concerned the time of day which opened the page information for access linked to the distribution request data which were received and were memorized in said memory in the communication device according to claim 1 corresponding to a network to said network, and to memorize it, It is not transmitted to the network terminal of the distribution destination by said data distribution means, but is distribution request data with un-transmitting. The vicarious execution output means which carries out the vicarious execution output of what carried out predetermined time progress from the open time of day which said open time-of-day storage means memorizes with self-equipment or the output unit on said network, While deleting the distribution request data by which the vicarious execution output was carried out with the vicarious execution output means from said memory It considers as the having-further-vicarious execution output management tool put up into predetermined page information for vicarious execution output currently opened to said network description by making information relevant to the vicarious execution output of the distribution request data concerned into vicarious execution output management information.

[0019] The communication device according to claim 4 corresponding to a network While connecting with the network which can transmit and receive data as one of said the network terminals between network terminals, it connects with a public network. The distribution request data received with predetermined transmission control procedures from the distribution request former equipment on said public network The indirect communication function transmitted to the distribution place on said network pinpointed using the distribution place information notified by accompanying with the control signal in said predetermined transmission control procedures through said network, Or/and, the transmitting request data transmitted through said network from the transmitting request former terminal on said network In the communication device corresponding to the network equipped with the indirect communication function transmitted to the transmitting destination on said public network notified along with the transmitting request data concerned at least A communication management information storage means to accumulate the communication management information acquired in relation to the indirect communication concerned in the database for sequential communication management whenever indirect communication is performed, A communication management report page disclosure means to create communication management report page information based on said database for communication management, and to open to said network, When said communication management report page information is chosen from either of said network terminals through said network It is characterized by having a report page transfer means to transmit said communication management report page information through said network, to the network terminal concerned.

[0020] The communication device according to claim 5 corresponding to a network While connecting with the network which can transmit and receive data as one of said the network terminals between network terminals, it connects with a public network. The distribution request data received with predetermined transmission control procedures from the distribution request former equipment on said public network The indirect communication function transmitted to the distribution place on said network pinpointed using the distribution place information notified by accompanying with the control signal in said predetermined transmission control procedures through said network, Or/and, the transmitting request data transmitted through said network from the transmitting request former terminal on said network In the communication device corresponding to the network equipped with the indirect communication function transmitted to the transmitting destination on said public network notified along with the transmitting request data concerned at least A page information disclosure means for request transmission to open to a network the page information for request transmission linked to the application for transmitting request data indirect communication beforehand memorized by memory, When said page information for request transmission is chosen from either of said network terminals through said network A page information transfer means for request transmission to transmit said page information for access through said network to the network terminal concerned, When said application for transmitting request data indirect communication is chosen from either of said network terminals through said network through said page information for request transmission It has an application transfer means to transmit said application for transmitting request data indirect communication, to the network terminal concerned. The transmitting request data transmitted through said network from said network terminal by said transmitted application for transmitting request data indirect communication It is characterized by transmitting to the transmitting destination on said public network which processed with corresponding application and was notified along with the transmitting request data concerned.

[0021]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained to a detail, referring to an accompanying drawing.

[0022] First, the configuration including the network 1 where the network facsimile apparatus 2 as a communication device corresponding to the network concerning the gestalt of operation of this invention was connected to drawing 1 of communication system is shown.

[0023] The network 1 is constituted in this drawing by the client terminals 4a and 4b, such as

the network facsimile apparatus 2, server equipment 3, and a personal computer, and LAN (Local Area Network)5 which interconnects considering a network printer 6 as a network terminal, and the Internet 12 connected through the LAN5 and router 10.

[0024] Each network terminal on LAN5 corresponds to Ethernet as physics and a data link layer. It corresponds to a TCP/IP protocol as the network transport layer. Transmission and reception of the electronic mail of the usual text by SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), Images other than the usual text by MIME (Multipurpose Internet Message Extensions), The data through LAN5, a router 10, and the Internet 12 can be transmitted and received by working the application which performs transmission and reception of data, such as voice, transmission and reception of the file by FTP (File Transfer Protocol), etc. Moreover, server equipment 3 operates as a POP server in LAN5, carries out reception are recording and distributes the electronic mail of the client terminals 4a and 4b as a POP client, and addressing to each network terminal of the network facsimile apparatus 2 to each network terminal. Moreover, the homepage access application corresponding to the protocol of HTTP (Hiper Text Transfer Protocol) is installed, and the client terminals 4a and 4b operate also as a HTTP client, and acquire the page information (Web page) accumulated in the HTTP server on a network 1 by the exchange of the demand based on HTTP on TCP, and a response.

[0025] Next, the configuration of the network facsimile apparatus 2 concerning this invention which is also a HTTP server on a network 1 is shown in drawing 2 .

[0026] The network facsimile apparatus 2 is constituted by CPU20, ROM21, RAM22, the timer control section 23, the actuation display 24, an image memory 25, the mail creation section 26 with URL, the list / report writing section 27, the HTML creation section 28, an address translation table 29, the LAN communications control section 30, the plotter section 31, the scanner section 32, the coding decryption section 33, the communications control section 34, the modem 35, the network control section 36, and the system bus 37 in this drawing.

[0027] Here, CPU20 is a microcomputer which controls each part of equipment ROM21, using RAM22 as a working area according to the written-in control program. ROM21 is a read-only memory the control program for CPU20 to control each part of equipment is remembered to be, as mentioned above. RAM22 is random access memory used as a working area of CPU20 as mentioned above.

[0028] The timer control section 23 detects the count of time amount progress (the date is included), and the passage of time set up by CPU20, and controls time amount of interruption notifying to CPU20. The actuation display 24, the ten key for making a user input the fax number of the transmitting destination etc., although not illustrated, While various keys, such as a stop key for receiving the start key for receiving the directions input of transmitting initiation and the directions input of a termination of actuation, an one-touch dialing key, and a compaction dialing key, are arranged and accepting the various actuation by the user It has indicators, such as a liquid crystal display, and the operating state of equipment about which a user should be told, and various messages are displayed on the indicator.

[0029] An image memory 25 is for, storing temporarily the data transmitted and received through a network 1 as a file, or storing other various data as a file. [accumulating as a file temporarily / in order to carry out memory transmission of the drawing information read in the scanner section 32] [accumulating it temporarily as a file until it records the received drawing information by the plotter section 31]

[0030] The mail creation section 26 with URL creates the electronic mail which attached the URL (Universal Resource Locator) information on a Web page to notify the location. A list / report writing section 27 is for creating the predetermined list and predetermined report of a format based on the content registered into the system. The HTML creation section 28 generates an HTML document based on the character information created in a list / report writing section 27.

[0031] An address translation table 29 is a table which matched the number of the sub-address notified from the transmitting agency by the G3 facsimile protocol, and the e-mail address of the network terminal of the distribution place on a network 1. It is content ***** of an address translation table 29 to drawing 3 .

[0032] It connects with LAN5, and the LAN communications control section 30 corresponds to Ethernet as physics and a data link layer, supports the TCP/IP protocol as the network transport layer, and while it transmits on TCP/IP the data passed from CPU20 to a network 1, it performs processing which passes the data received on TCP/IP from the network 1 to CPU20.

[0033] The plotter section 31 is for carrying out the record output (copy actuation) of the drawing information which carried out the record output according to the linear density, or read the received drawing information in the scanner section 32 according to the linear density. The scanner section 32 is for reading a manuscript image with reading linear density predetermined [, such as 3.85 // mm / , 7.7 // mm / , and 15.4 //mm / ,], and acquiring drawing information.

[0034] While the coding decryption section 33 carries out coding compression of the transmitting drawing information by predetermined coding methods, such as MH coding and MR coding which suit a G3 facsimile, and a MMR coding method, it carries out decode expanding of the receiving drawing information by the predetermined decryption method corresponding to MH coding, MR coding, a MMR coding method, etc. The communications control section 34 is for controlling a modem 35 and the network control section 36, and performing a G3 facsimile communication link.

[0035] A modem 35 is equipped with a G3 facsimile modem function, and while it modulates the transmit data to the public network 13 through the network control section 31, it restores to the input signal from the public network 13 through the network control section 31. Moreover, a modem 35 also performs sending out of the DTMF signal corresponding to the inputted number to be dialed. It connects with a public network 13, and the network control section 36 performs connection control with circuits, such as detection of tone signals, such as closing and release of the direct-current loop formation of a circuit, and detection of the polarity reversals of a circuit, detection of circuit release, detection of dial tone, a busy tone (during the conversation sound), and detection of a call signal, and generation of a dial pulse, and performs call origination actuation and arrival-of-the-mail actuation. A system bus 37 is a signal line for above-mentioned each part of equipment to exchange data.

[0036] The network facsimile apparatus 2 concerning this invention of the above configuration can be updated based on the transmitting agency equipment and the G3 facsimile protocol of facsimile apparatus 14 grade through a public network 13, and can receive drawing information as a facsimile message.

[0037] The fundamental procedure in that case is explained with reference to drawing 4 . In addition, in this drawing, transmitting sides are the other equipments on the public network 13 of facsimile apparatus 14 grade, and a receiving side corresponds to the network facsimile apparatus 2.

[0038] In this drawing, if the circuit between a transmitting side and a receiving side is established, the call origination tone CNG will be sent to a receiving side from a transmitting side, and it will declare that self-equipment is a facsimile terminal. on the other hand — a receiving side — the called station recognition signal CED — answering — self-equipment is a facsimile terminal and it declares that it is a receive state. A receiving side sends the non-standard functional recognition signal NSF and the digital recognition signal DIS to a transmitting side, in order to continue and to notify the function of non-standard [of a self-opportunity], and a criterion to a transmitting side.

[0039] From the function of non-standard [of the receiving side notified from the receiving side by the non-standard functional recognition signal NSF and the digital recognition signal DIS], and a criterion, and the function of non-standard [of self-equipment], and a criterion, a transmitting side opts for the function to use in case it transmits, and notifies it to a receiving side by the non-standard functional setting-out receiving number NSS and digital SEND statement DCS.

[0040] Then, at the modem speed used for transmission of the drawing information from the function for which it opted, the training check signal TCF (training) is performed to a receiving side, and a transmitting side performs modem training to sending out.

[0041] If training is successful, a receiving side will return the reception preparation acknowledge signal CFR, and will become the letter bear of reception of drawing information. After a

transmitting side will transmit drawing information by modem SUBIDO used by training if the reception preparation acknowledge signal CFR is received (PIX), and ending transmission of drawing information, in order to notify termination of drawing information to a receiving side, it publishes the procedure terminate signal EOP. Moreover, a receiving side publishes the message acknowledge signal MCF, if drawing information receives normally. And by issuance of the cutting instruction signal DCN from a transmitting side, a transmitting side and a receiving side cut a circuit, respectively, and end facsimile communication.

[0042] Although the network facsimile apparatus 2 receives drawing information as a facsimile message through a public network 13 in the above procedure, when delivery information, such as a sub-address, is contained in DIS (i.e., when the received drawing information is distribution request drawing information), it is searching a corresponding e-mail address with reference to an address translation table 29, and the distribution place on the network 1 of the received distribution request data can be specified. And distribution request drawing information is transmitted to the specified distribution place with the procedure mentioned later. In addition, in an address translation table 29, two or more e-mail addresses can respond to one sub-address.

[0043] Moreover, if the electronic mail of the transmitting request drawing information created by MIME etc. in the client terminal of a transmitting request is received through a network 1, the network facsimile apparatus 2 While extracting the various special kind codes which show that it is the electronic mail of a transmitting request from a mail header etc. and reproducing the drawing information on a transmitting request from an electronic mail based on it Call origination is carried out to the fax number of the transmitting destination inserted in the mail header etc., and transmitting request drawing information is transmitted to the transmitting destination on a public network 13.

[0044] Next, it collects into drawing 5 and the software configuration of the network facsimile apparatus 2 is shown.

[0045] In this drawing, the network facsimile apparatus 2 operates data communication through the FAX protocol for controlling the facsimile communication through a public network 13, and a network 1 with the software centering on two protocol stacks of the TCP/IP protocol of a ***** sake.

[0046] A "FAX protocol" can be set in the communications control section 34, and controls the group 3 facsimile protocol specified by ITU-T recommendation T.30. "Modem control" can be set in the communications control section 34, and controls transmission and reception of the facsimile signal transmission through a public network 13. "Coding and a decryption" can be set in the coding decryption section 33, and controls compression/expanding processing of the drawing information specified by ITU-T recommendation T.4. "Drawing information management" can be set to CPU20, and performs management and are recording of drawing information etc. "TCP/IP" can be set in the LAN communications control section 30, and controls the data communication through a network 1. While "MIME" can be set to CPU20 and encodes binary data and two or more data, such as drawing information, to text data, it performs control which takes out the original data from the electronic mail which contains binary data and two or more data as a content. "SMTP" is a protocol which transmits the electronic mail on TCP/IP which can set to CPU20 and minded the network 1, and, thereby, is [the network facsimile apparatus 2] to each client terminal on a network 1. An electronic mail is distributed. "Electronic mail creation" can be set in the mail creation section 26 with URL, adds the suitable mail header specified in the e-mail text at SMTP, and creates an electronic mail. "POP" is a protocol for receiving distribution of the electronic mail addressed to self-equipment which can set to CPU20, accesses periodically the server equipment 3 as a POP server on a network 1, and is accumulated in the mail box of the part of the self-equipment of server equipment 3. "HTTP" is the transfer protocol of the page information (Web page) described in the HTML (Hyper Text Markup Language) sentence used in the homepage access service in a network 1 etc. as it can be set to CPU20 and described above. "HTML conversion" can be set in the HTML creation section 28, and it performs HTML-ization of the various Web pages transmitted by "HTTP" etc. so that it may mention later. "Whole control" can be set to CPU20 and controls integrative control of each above-mentioned function, the user interface through the actuation display 24,

etc.

[0047] Next, the distribution request data transfer procedure in the network facsimile apparatus 2 constituted as mentioned above is explained with reference to drawing 6.

[0048] In this drawing, it supervises whether CPU20 has the arrival which minded [network / 36] the public network 13, or it has the request transmission from client terminals, such as the client terminals 4a and 4b on a network 1, i.e., is the electronic mail concerning request transmission received?, (No of decision 101, No loop formation of decision 102).

[0049] And when the electronic mail built over request transmission from a client terminal is received and there is request transmission, request transmitting drawing information is taken out from the received electronic mail, call origination is carried out to the transmitting destination on the public network 13 specified by the mail header, and it transmits considering request transmitting drawing information as a facsimile message by the procedure shown in drawing 4 (processing 109). However, a transmitting side is [in / in this case / drawing 4] the network facsimile apparatus 2. After processing 109 shifts to processing 110.

[0050] The procedure shown in (Yes of decision 101) and drawing 4 when there was arrival of the mail receives distribution request drawing information as a facsimile message (processing 103). And while memorizing to an image memory 25 by considering an incoming correspondence (drawing information) as a file (processing 104), the Web page for access linked to the file memorized by processing 104 is created by list/creation section 27 and the HTML creation section 28, and is opened to a network 1 (processing 105). Thereby, henceforth, it is specifying URL by WWW PURAUZA etc., and access becomes possible from the terminal on a network 1 by HTTP about the Web page for access created by processing 105.

[0051] Furthermore, the time at the time of exhibiting the Web page for access by processing 105 is read from the timer control section 23, and it matches with the file of the distribution request drawing information memorized by processing 104, and memorizes to RAM22 (processing 106).

[0052] And the electronic mail which described URL of the Web page for access exhibited by processing 105 is created by the mail creation section 26 with URL (processing 107), and the sub-address notified by the G3 facsimile protocol of processing 103 is transmitted to the mail address which collates with an address translation table 29 and corresponds (processing 108). By this, not the distribution request drawing information itself but the distribution request drawing information itself will not be transmitted to that of the distribution place on a network 1 as an electronic mail, but URL of the Web page which should be accessed will be notified to it that distribution request drawing information received a message in the network facsimile apparatus 2.

[0053] After processing 108 or processing 109 shifts to processing 110, in processing 110, collects the information (communication management information) acquired in relation to the communication link of the facsimile reception of processing 103, or facsimile transmitting processing of processing 109 either, and registers it into a communication management table (database) (processing 110). In addition, a communication management table is memorized by RAM22.

[0054] And based on the content of the communication management table on which new communication management information was registered by processing 110, by the list / report writing section 27, a communication management report is created, and by carrying out HTML culture by the HTML creation section 28, a communication management Web page is created and it opens to a network 1 (processing 111). Thereby, henceforth, it is specifying URL by WWW PURAUZA etc., and access becomes possible from the terminal on a network 1 by HTTP about the Web page for access created by processing 105.

[0055] The communication management table on which communication management information is registered into drawing 7 by processing 110 is shown. In this drawing, to the communication management information concerning each communication link, the number is given, respectively, and it is constituted by each field of the information acquired in relation to the communication link of a communication link date, communication link start time, the communications-partner point, communication mode, communication link time amount, communication link number of

sheets, a communication link result, etc.

[0056] Next, the Web page transfer procedure in the network facsimile apparatus 2 is explained with reference to drawing 8.

[0057] It sets to this drawing and supervises whether CPU20 has the transfer request of the Web page for access created and exhibited by the processing 105 of drawing 6, the transfer request of the communication management Web page created and exhibited by processing 111, or the transfer request of the receiving text file memorized by processing 104 by HTTP from the client terminal on a network 1 (No of decision 201, No of decision 202, No loop formation of decision 203).

[0058] And when there is a transfer request of the Web page for access, (Yes of decision 201) and its Web page for access by which the transfer request was carried out are transmitted to addressing to a client terminal (IP address) of transfer-request origin (processing 204). In addition, the client terminal which has carried out the transfer request of the Web page for access by decision 201 got to know the location location in the network 1 of the Web page for access by URL notified as an electronic mail by the processing 107 of drawing 6, and it carried out the transfer request by WWW PURAUZA.

[0059] Thereby, the Web page for access is displayed by WWW PURAUZA in the client terminal of transfer-request origin, and it is in the condition in which a transfer request is possible from the client terminal of transfer-request origin also about the receiving document filing linked to the Web page for access by the processing 105 of drawing 6.

[0060] And it will want, if the user of a client terminal who received the transfer of the Web page for access wants to obtain the receiving document filing linked to the Web page for the addresses, and if it chooses on WWW PURAUZA, corresponding to it, the decision 203 of drawing 8 will serve as Yes, and the transfer request of receiving document filing will be made to the network facsimile apparatus 2.

[0061] After memorizing CPU20 to RAM22 in response to it as transmission control information, such as an IP address of the client terminal of transfer-request origin, and transfer time, (processing 206) The receiving text file by which the transfer request was carried out is transmitted to the client terminal of transfer-request origin by FTP (processing 208). After a transfer is completed normally (Yes of processing 208), a receiving text file [finishing / the transfer] is eliminated from an image memory 25 (processing 209), and the transmission control information memorized to RAM22 by processing 206 is put up for the Web page for access (processing 210).

[0062] Distribution request drawing information can be transmitted to the client terminal which will have asked for and carried out the transfer request by this if you want to acquire the distribution request drawing information addressed to yourself each time using general-purpose WWW service. Moreover, distribution request drawing information [finishing / a transfer] leads also to improvement in security, without pressing the memory capacity of an image memory 25, since it is deleted from an image memory 25. Moreover, by putting up transmission control information for the Web page for access, which distribution request drawing information is transmitted when and where, and the user on a network 1 can check **. In addition, as a Web page which puts up transmission control information, you may be not the Web page for access but a Web page only for transmission control information.

[0063] Now, when there is a transfer request of a communication management Web page, (Yes of decision 202) and its communication management Web page by which the transfer request was carried out are transmitted to addressing to a client terminal (IP address) of transfer-request origin (processing 205).

[0064] Thereby, a communication management Web page is displayed by WWW PURAUZA in the client terminal of transfer-request origin, and a communication management report can be made to refer to to each user on a network 1 using general-purpose WWW service. Content ***** of the communication management Web page which is transmitted to drawing 9 and displayed on it by processing 205.

[0065] Moreover, the example of a configuration of the Web page for access is shown in drawing 10. Each item with which the file number of each distribution request drawing information and

information, such as the receipt time for specifying distribution request drawing information concretely, were matched in this drawing is indicated, it is each client terminal and the transfer of the distribution request drawing information that it corresponds by carrying out clicking the character string corresponding to the file which asks for a transfer to which the underline was given etc., and choosing can be received. Moreover, in this drawing, the communication management Web page (communication management report) is made to link to the Web page for access, and access to the high communication management Web page of relevance is made easy. Moreover, although the graphic display is omitted, in drawing 10, the transfer management information put up for the Web page for access by the processing 210 of drawing 8 matches with each file number, and is indicated, and which file is enabling [whether it is finishing / a transfer / and] distinction of it.

[0066] drawing 11 — the Web page for access of drawing 10 — when it is and the transfer request of the distribution request drawing information on one of file numbers is carried out, an example of the Web page for file transfers transmitted instead of transmitting the file of direct distribution request drawing information is shown.

[0067] The Web page for file transfers shown in drawing 11 is linked to the image of an incoming correspondence by which the transfer request was carried out, and enables it to check the content of the incoming correspondence. Moreover, explanation of an incoming correspondence is also indicated. In addition, the communications-partner point etc. is indicated as explanation of this incoming correspondence. Moreover, if “download” carbon button is prepared and a “download” carbon button is clicked, the distribution request drawing information that it corresponds for the first time will be transmitted to the client terminal of transfer-request origin. Thereby, the operability in the transfer using WWW service of distribution request drawing information can be raised further.

[0068] Next, the receiving text file management place procedure in the network facsimile apparatus 2 is explained with reference to drawing 12.

[0069] The open time memorized by processing 106 about each receiving text file with which having received CPU20 by the Web page for access by the processing 105 of drawing 6 was exhibited in this drawing. Current time is compared (processing 301), it judges whether there is any fixed time amount, for example, the thing which passed one week or more, (decision 302), and when there is nothing, it returns to (No of decision 302), and processing 301.

[0070] In a certain case, (Yes of decision 302) and an applicable file are read from an image memory 25 one or more, and a vicarious execution output is carried out (processing 303). That is, a record output is carried out in the plotter section 31 of self-equipment at the recording paper, or it transmits to a network printer 6 and the recording paper is made to carry out a record output with a network printer 6.

[0071] And when a vicarious execution output is completed normally, a file of finishing [(Yes of decision 304) and a vicarious execution output] is eliminated from an image memory 25 (processing 305), and vicarious-execution output management information, such as an exception of the information relevant to the vicarious execution output, whether what the vicarious execution output was carried out for is specifically self-equipment, or to be a network printer, and a name of a network printer, vicarious execution output time, is notified to the Web page for access (processing 306).

[0072] The situation eliminated with an incoming correspondence not distributed is avoidable by carrying out the vicarious execution output also of the file which does not have the transfer request which could prevent the memory capacity of an image memory 25 being pressed by this while the receiving document filing of a distribution request had been accumulated in the image memory 25 for a long period of time, and keeping, and used WWW service such for a long period of time. In addition, as a Web page which puts up vicarious execution output management information, you may be not the Web page for access but a Web page only for vicarious execution output management information.

[0073] Next, the application transfer procedure for request transmission in the network facsimile apparatus 2 is explained with reference to drawing 13. In addition, the network facsimile apparatus 2 shall have opened the Web page for request transmission to the network 1

beforehand as a premise which performs drawing 13 procedure. The Web page for request transmission is a Web page to which the file (stored in RAM22) of application for the client terminal on a network 1 to perform request transmission to the network facsimile apparatus 2 was linked, the application for request transmission linked to the Web page for request transmission according to version up of the function of self-equipment can be changed at any time, and the network facsimile apparatus 2 can also make two or more applications link to the Web page for request transmission.

[0074] In this drawing, when it supervises whether CPU20 has the transfer request of the Web page for request transmission by HTTP from one on a network 1 of client terminals (No loop formation of decision 401) and there is a transfer request, it waits (Yes of decision 401), and to transmit and to choose application (No loop formation of decision 402). At the client terminal of transfer-request origin, the Web page for request transmission will be displayed by WWW PURAUZA, and one which was linked to the Web page for a request transfer of applications will be chosen.

[0075] If decision 402 is set to Yes corresponding to it, the selected application will be read from RAM25 and it will transmit to the client terminal of transfer-request origin by FTP (processing 403). At the client terminal of transfer-request origin, transmitted application for request transmission is performed and facsimile request transmitting processing in which the drawing information which starts request transmission with the transmitted application and the application which becomes a pair between the client terminals which transmitted application is transmitted to the network facsimile apparatus 2 through a network 1, and it transmits to the specified destination after it performs (processing 404).

[0076] Thereby, modification of the application for request transmission by the side of the client terminal existing [many] becomes unnecessary, and the easy escape of the application for request transmission of it is attained.

[0077] In addition, in the gestalt of the operation explained above, although this invention was applied to the network facsimile apparatus 2 connected to the network 1 containing the Internet 12, this invention is limited neither by network magnitude nor the data-transfer protocol in a network, and even when the network facsimile apparatus 2 is connected to other networks, it can be applied similarly.

[0078] Moreover, this invention is applicable, even if you may be other networks, such as not only a telephone network but ISDN, as a public network 13 to which the network facsimile apparatus 2 concerning this invention is connected and it is the transmission control procedures of not only a G3 facsimile protocol but others also as transmission control procedures for transmitting and receiving a facsimile message through a public network 13 between facsimile apparatus.

[0079] Moreover, in the gestalt of the operation explained above, although the data which communicate through a public network 13 applied this invention to the network facsimile apparatus 2 which is a communication device corresponding to the network which is drawing information, it is applicable [this invention] similarly to the communication device corresponding to the network which communicates the data of others, such as not only it but text data, through a public network 13.

[0080]

[Effect of the Invention] In invention concerning claim 1, if distribution request data are received through said public network, while memorizing the received distribution request data in memory, the page information for access linked to the received distribution request data which were memorized by said memory is created as a HTML sentence etc., and it opens to said network. Moreover, the arrival of distribution request data is notified by transmitting the electronic mail which includes the existence positional information in said network of said page information for access in the distribution place on said network pinpointed using the distribution place information notified along with the received distribution request data. In the network terminal of a distribution place with an electronic mail Arrival-of-the-mail **** of distribution request data, WWW PURAUZA which works on a network terminal by actuation of the user who got to know the existence positional information in said network of said page information for access

described by URL etc. in the electronic mail is started. If said page information for access which the communication terminal corresponding to the network concerning this invention exhibits is chosen by HTTP etc., the selected page information for access will be transmitted to the network terminal of a choosing agency, and will be displayed by WWW PURAUZA etc. And if the received distribution request data which are linked to the page information concerned and memorized by said memory are chosen from the transmitted page information for access, the selected distribution request data will be transmitted to the network terminal of a choosing agency by FTP etc. It will end, if it transmits when it becomes unnecessary to have transmitted the received distribution request data to the distribution place immediately by this and the distribution place has required the transfer. Therefore, the effectiveness which can mitigate the processing load which the transfer to the network terminal of distribution request data takes is acquired.

[0081] In invention concerning claim 2, the distribution request data transmitted to the network terminal of the distribution destination by said data distribution means are deleted from said memory. While unnecessary data are not left behind to said memory by this and being able to use memory efficiently, the effectiveness that security improves is acquired. Moreover, it notifies into the predetermined page information for transmission control described by the information relevant to the distribution request data transfer deleted by transfer ending, the HTML sentence specifically opened to said network considering the e-mail address of transfer time, a transfer time, and a distribution place, or the network address of a distribution place as transmission control information. Thereby, each network terminal on a network starts WWW PURAUZA etc., and the effectiveness which can be referred to if needed by carrying out [display / by HTTP etc. / in response to a transfer of said transfer administrative page information] is acquired.

[0082] In invention concerning claim 3, the time of day which opened the page information for access linked to the distribution request data which were received and were memorized in said memory to said network is matched with the distribution request data concerned, and is memorized. And while carrying out the vicarious execution output of what was not transmitted to the network terminal of the distribution destination, but is distribution request data with un-transmitting, and carried out predetermined time progress from open time of day with self-equipment or the output unit on said network, the distribution request data which carried out the vicarious execution output are deleted from said memory. While the distribution request data left behind to said memory for a long period of time with un-transmitting do not remain left behind to said memory by this and being able to use memory efficiently, security improves, and it is that the vicarious execution output of the non-transmitted distribution request data is carried out, and the effectiveness that the evil by which distribution request data will be lost while not having been transmitted to a distribution place by them can be prevented is acquired. Moreover, specifically, a name or a network address of an output unit of vicarious execution output time, vicarious execution output time of day, and a vicarious execution output destination change etc. is put up as vicarious execution output management information into the predetermined page information for a vicarious execution output described by the HTML sentence currently opened to said network the exception of the information relevant to the vicarious execution output of distribution request data, whether a vicarious execution output destination change is self-equipment, or to be an output unit on said network. Thereby, each network terminal on a network starts WWW PURAUZA etc., and the effectiveness which can be referred to if needed by carrying out [display / by HTTP etc. / in response to a transfer of said page information for a vicarious execution output] is acquired.

[0083] In invention concerning claim 4, whenever indirect communication is performed, while accumulating the communication management information acquired in relation to the indirect communication concerned in the database for sequential communication management, communication management report page information is created based on said database for communication management, and it opens to said network. In the network terminal of a distribution place, WWW PURAUZA which works on a network terminal by actuation of a user is started, and if said communication management report page information which the communication terminal corresponding to the network concerning this invention exhibits is

chosen by HTTP etc., the selected communication management report page information will be transmitted to the network terminal of a choosing agency, and will be displayed by WWW PURAUZA etc. It will end, if it transmits only to the network terminal which it becomes unnecessary to have transmitted the communication management report to no network terminals, and has required the transfer by this. Therefore, the effectiveness which can mitigate the processing load which the transfer to the network terminal of a communication management report takes is acquired.

[0084] In invention concerning claim 5, while memorizing the application for transmitting request data indirect communication beforehand in memory, the page information for request transmission linked to the application is created as a HTML sentence etc., and it opens to a network. In the network terminal of a distribution place, WWW PURAUZA which works on a network terminal by actuation of a user is started, and if said page information for request transmission which the communication terminal corresponding to the network concerning this invention exhibits is chosen by HTTP etc., the selected page information for request transmission will be transmitted to the network terminal of a choosing agency, and will be displayed by WWW PURAUZA etc. And if the application for transmitting request data indirect communication which is linked to the page information concerned and memorized by said memory is chosen from the transmitted page information for request transmission, the selected application will be transmitted to the network terminal of a choosing agency by FTP etc., and will be performed. It can transmit to the transmitting destination on said public network which processed by this the transmitting request data transmitted through said network from said network terminal by the application with corresponding application, and was notified along with the transmitting request data concerned. Therefore, even if the network communication terminal unit concerning this invention extends the processing facility of the transmitting request data transmitted from the network terminal, the effectiveness that whose each network terminal is made to correspond to the expansion of self-equipment easily it becomes possible is acquired.

[Translation done.]

特開平11-177614

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月2日

(51) Int. Cl. 6	識別記号	F I		
H04L 12/54		H04L 11/20	101	B
12/58		G06F 13/00	351	G
G06F 13/00	351	H04M 3/00		D
H04L 12/46		11/00	303	
12/28		H04N 1/00	107	A

審査請求 未請求 請求項の数5 F D (全17頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-354090

(22) 出願日 平成9年(1997)12月9日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 佐藤 文彦

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

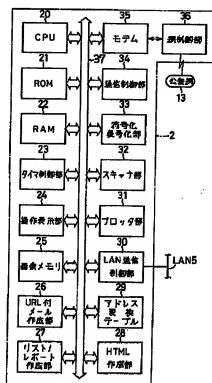
(74) 代理人 弁理士 紋田 誠

(54) 【発明の名称】 ネットワーク対応通信装置

(57) 【要約】

【課題】 配信依頼データのネットワーク端末への転送に要する処理負荷を軽減することができるネットワーク対応通信装置を提供すること。

【解決手段】 受信した配信依頼データにリンクしたアクセス用ページ情報を作成して前記ネットワークに公開し、前記受信した配信依頼データに付随して通知された配信先情報により特定される前記ネットワーク上の配信先における存在位置情報を含む電子メールを送信し、前記アクセス用ページ情報を選択してきたネットワーク端末に対して、前記アクセス用ページ情報を転送し、そのアクセス用ページ情報を介して前記受信した配信依頼データが選択された場合は、選択元のネットワーク端末に転送することを特徴とする。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワーク端末間でデータの送受信が可能なネットワークに前記ネットワーク端末のひとつとして接続されると共に公衆網に接続され、前記公衆網上の配信依頼元装置から所定の伝送制御手順により受信した配信依頼データを、前記所定の伝送制御手順における制御信号により付随して通知された配信先情報により特定される前記ネットワーク上の配信先に前記ネットワーク上の送信依頼元端末から前記ネットワークを介して転送されてきた送信依頼データを、当該送信依頼データに付随して通知された前記公衆網上の送信宛先に送信する中継通信機能を少なくとも備えたネットワーク対応通信装置において、

前記公衆網を介して配信依頼データを受信した場合は、その受信した配信依頼データをメモリに記憶する配信依頼データ記憶手段と、前記メモリに記憶された受信した配信依頼データにリンクしたアクセス用ページ情報を作成して前記ネットワークに公開するアクセス用ページ公開手段と、前記受信した配信依頼データに付随して通知された配信先情報により特定される前記ネットワーク上の配信先に、前記アクセス用ページ情報の前記ネットワークにおける存在位置情報を含む電子メールを送信する着信通知手段と、前記アクセス用ページ情報が前記ネットワークを介して前記ネットワーク端末のうちのいずれから選択された場合は、当該ネットワーク端末に対して、前記アクセス用ページ情報を前記ネットワークを介して転送するアクセス用ページ情報転送手段と、前記アクセス用ページ情報を介して前記受信した配信依頼データが前記ネットワークを介して前記ネットワーク端末のうちのいずれから選択された場合は、当該ネットワーク端末に対して、前記受信した配信依頼データを転送するデータ配信手段とを備えたことを特徴とするネットワーク対応通信装置。

【請求項2】 前記データ配信手段により配信宛先のネットワーク端末に転送された配信依頼データを前記メモリから削除すると共に、当該配信依頼データの転送に関連する情報を転送管理情報として、前記ネットワークに公開されている所定の転送管理用ページ情報中に掲示する転送管理手段を更に備えたことを特徴とする請求項1記載のネットワーク対応通信装置。

【請求項3】 受信して前記メモリに記憶した配信依頼データにリンクしたアクセス用ページ情報を前記ネットワークに公開した時刻を当該配信依頼データと対応付けて記憶する公開時刻記憶手段と、前記データ配信手段により配信宛先のネットワーク端末に転送されず未転送のままの配信依頼データであって、前記公開時刻記憶手段が記憶する公開時刻から所定時間経過したものを自装置または前記ネットワーク上の出力装置により代行出力する代行出力手段と、その代行出力手段により代行出力さ

2

れた配信依頼データを、前記メモリから削除すると共に、当該配信依頼データの代行出力に関連する情報を代行出力管理情報として、前記ネットワークに公開されている所定の代行出力用ページ情報中に掲示する代行出力管理手段とを更に備えたことを特徴とする請求項1記載のネットワーク対応通信装置。

【請求項4】 ネットワーク端末間でデータの送受信が可能なネットワークに前記ネットワーク端末のひとつとして接続されると共に公衆網に接続され、前記公衆網上の配信依頼元装置から所定の伝送制御手順により受信した配信依頼データを、前記所定の伝送制御手順における制御信号により付随して通知された配信先情報により特定される前記ネットワーク上の配信先に前記ネットワークを介して転送する中継通信機能、または/及び、前記ネットワーク上の送信依頼元端末から前記ネットワークを介して転送されてきた送信依頼データを、当該送信依頼データに付随して通知された前記公衆網上の送信宛先に送信する中継通信機能を少なくとも備えたネットワーク対応通信装置において、

中継通信が行われる毎に、当該中継通信に関連して得られる通信管理情報を順次通信管理用データベースに蓄積する通信管理情報蓄積手段と、前記通信管理用データベースに基づいて通信管理レポートページ情報を作成して前記ネットワークに公開する通信管理レポートページ公開手段と、前記通信管理レポートページ情報が前記ネットワークを介して前記ネットワーク端末のうちのいずれから選択された場合は、当該ネットワーク端末に対して、前記通信管理レポートページ情報を前記ネットワークを介して転送するレポート転送手段とを備えたことを特徴とするネットワーク対応通信装置。

【請求項5】 ネットワーク端末間でデータの送受信が可能なネットワークに前記ネットワーク端末のひとつとして接続されると共に公衆網に接続され、前記公衆網上の配信依頼元装置から所定の伝送制御手順により受信した配信依頼データを、前記所定の伝送制御手順における制御信号により付随して通知された配信先情報により特定される前記ネットワーク上の配信先に前記ネットワークを介して転送する中継通信機能、または/及び、前記ネットワーク上の送信依頼元端末から前記ネットワークを介して転送されてきた送信依頼データを、当該送信依頼データに付随して通知された前記公衆網上の送信宛先に送信する中継通信機能を少なくとも備えたネットワーク対応通信装置において、

メモリに予め記憶された送信依頼データ中中継信用アプリケーションにリンクした依頼送信用ページ情報をネットワークに公開する依頼送信用ページ情報公開手段と、前記依頼送信用ページ情報が前記ネットワークを介して前記ネットワーク端末のうちのいずれから選択された場合は、当該ネットワーク端末に対して、前記アクセス用ページ情報を前記ネットワークを介して転送する依頼

送信用ページ情報転送手段と、前記依頼送信用ページ情報を介して前記送信依頼データ中継通信用アプリケーションが前記ネットワークを介して前記ネットワーク端末のうちのいずれかから選択された場合は、当該ネットワーク端末に対して、前記送信依頼データ中継通信用アプリケーションを転送するアプリケーション転送手段とを備え、前記転送した送信依頼データ中継通信用アプリケーションにより前記ネットワーク端末から前記ネットワークを介して転送されてきた送信依頼データを、対応するアプリケーションにより処理して当該送信依頼データに付随して通知された前記公衆網上の送信宛先に送信することを特徴とするネットワーク対応通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク対応通信装置に関し、特に、ネットワーク端末間でデータの送受信が可能なネットワークに前記ネットワーク端末のひとつとして接続されると共に公衆網に接続され、前記公衆網上の配信依頼元装置から所定の伝送制御手順により受信した配信依頼データを、前記所定の伝送制御手順における制御信号により付随して通知された配信先情報により特定される前記ネットワーク上の配信先に前記ネットワークを介して転送する中継通信機能、または、及び、前記ネットワーク上の送信依頼元端末から前記ネットワークを介して転送されてきた送信依頼データを、当該送信依頼データに付随して通知された前記公衆網上の送信宛先に送信する中継通信機能を少なくとも備えたネットワーク対応通信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】公衆網に接続された、公衆網とのインターフェースしか備えない通常の通信装置は、公衆網に接続された他の通信装置との間でしか、データ通信を行えない。

【0003】また、ネットワークに接続された、ネットワークとのインターフェースしか備えないパーソナルコンピュータ等のネットワーク端末では、ネットワークに接続された他のネットワーク端末との間でしか、データ通信を行えない。

【0004】一方、公衆網上の通信装置から、ネットワーク上のネットワーク端末に対して、データを送信できたり、逆に、ネットワーク上のネットワーク端末から公衆網上の通信装置に対して、データを送信できたとすれば、利便性が高い。

【0005】そこで、LANインターフェース等のネットワーク用のインターフェースを備えたネットワーク対応通信装置を、ネットワークに接続すると共に公衆網にも接続して、公衆網とネットワークとの間のデータ通信を中継するようにした技術が実用されている。

【0006】データとして主に画情報を中継するネットワーク対応通信装置であるネットワークファクシミリ装

置を例に説明すると、公衆網上の配信依頼元装置からG3ファクシミリプロトコル等の所定の伝送制御手順により受信した配信依頼画情報を、G3ファクシミリプロトコルにおける制御信号の1つであるサブアドレス信号SUBによりサブアドレス番号として通知された配信先情報をサブアドレス/電子メールアドレス変換テーブルと照合することにより特定される前記ネットワーク上の配信先の電子メールアドレスに、前記ネットワークを介して転送する中継通信機能や、前記ネットワーク上の送信依頼元端末から前記ネットワークを介して電子メールとして転送されてきた送信依頼画情報や、送信依頼テキストデータを、当該送信依頼画情報や送信依頼テキストデータの電子メールのメールヘッダとして付随して通知された前記公衆網上の送信宛先のファックス番号に発行して送信する中継通信機能を備えたものがある。

【0007】それにより、公衆網上の通信装置とネットワーク上のネットワーク端末とは、見かけ上直接的なデータ通信を行える。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかし、その場合、ネットワークファクシミリ装置においては、通常の電子メールよりもはるかにデータサイズの大きい配信依頼画情報を、電子メールとして信先に転送するまで、記憶保持しておく必要がある。また、通知されたサブアドレスに対応する電子メールアドレスを複数ある場合には、配信依頼画情報をその数だけ複製して配信する必要があり、配信依頼画情報の転送のための処理負荷が非常に大きくなるおそれがある。

【0009】一方、配信先の電子メールアドレスに対応するユーザは、メールサーバの自分用のメールボックスに電子メールとして蓄積された配信依頼画情報をPOP(Post Office Protocol)等によりアクセスして取り出すが、その取り出しは各ユーザの必要に応じて行われていて、ネットワークファクシミリ装置側で、大きな処理負荷をかけて配信依頼画情報を電子メールとして配信したとしても、必ずしも配信依頼画情報の迅速な配信に役立っているとは限らない。

【0010】また、MIME(Multipurpose Internet Message Extensions)等により電子メールとして配信依頼画情報を配信する場合、配信先では、配信依頼画情報を電子メールから再生するための専用のアプリケーションが必要で、インターネットにおいて、WWW(World Wide Web)ブラウザにより、HTMLで記述されたホームページにHTTPによりアクセスして閲覧したり、ホームページにリンクされたファイルをFTPによりダウンロードしたりといった汎用的な取り扱いができない不便さがあった。

【0011】また、ネットワークファクシミリ装置が、配信依頼画情報を配信先に電子メールとして配信した

り、送信依頼元端末から電子メールとして転送された送信依頼画面情報や、送信依頼テストデータを、公衆網上の送信宛先の送信する、中継通信に関連する情報を、通常のファクシミリ装置が通信管理レポートを出力するのと同様に、ネットワーク端末に転送して、ユーザに参照させる場合、電子メールとして通信管理レポートを転送することも考えられる。しかし、その場合、全てのネットワーク端末に通信管理レポートを転送する必要があり、通信管理レポートの転送のための処理負荷が非常に大きくなるおそれがある。

【0012】一方、必ずしも全てのネットワーク上のユーザが通信管理レポートを常に参照したいわけではなく、結果的に無駄に転送されている通信管理レポートの電子メールも多いと考えられ、ネットワークファクシミリ装置側で、大きな処理負荷をかけて通信管理レポートを電子メールとして配信したとしても、必ずしも有効に参照されているとは限らない。

【0013】また、ネットワーク端末がMIME等により電子メールとして送信依頼画面情報をネットワークファクシミリ装置に転送する場合、送信依頼元のネットワーク端末では、送信依頼画面情報を電子メールに変換するための専用のアプリケーションが必要で、ネットワークファクシミリ装置側でも、それに対応したアプリケーションで送信依頼画面情報を処理しなければならない。

【0014】そのため、ネットワークファクシミリ装置側の送信依頼画面情報の処理機能を拡張しようとしても、ネットワーク端末側のアプリケーションをも同時に対応して拡張する必要があり、多数のネットワーク端末において、依頼送信用のアプリケーションの更新作業が必要で、ネットワークファクシミリシステムの管理が容易ではないという問題点があった。

【0015】本発明はかかる事情に鑑みてなされたものであり、配信依頼データのネットワーク端末への転送に要する処理負荷を軽減することができ、通信管理レポートのネットワーク端末への転送に要する処理負荷を軽減することができ、また、ネットワーク端末から転送された送信依頼データの処理機能を容易に拡張することができるネットワーク対応通信装置を提供することを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載のネットワーク対応通信装置は、ネットワーク端末間でデータの送受信が可能なネットワークに前記ネットワーク端末のひとつとして接続されると共に公衆網に接続され、前記公衆網上の配信依頼元装置から所定の伝送制御手順により受信した配信依頼データを、前記所定の伝送制御手順における制御信号により付随して通知された配信先情報により特定される前記ネットワーク上の配信先に前記ネットワークを介して転送する中継通信機能、または/及び、前記ネットワーク上の

送信依頼元端末から前記ネットワークを介して転送されてきた送信依頼データで、当該送信依頼データに付随して通知された前記公衆網上の送信宛先に送信する中継通信機能を少なくとも備えたネットワーク対応通信装置において、前記公衆網を介して配信依頼データを受信した場合、その受信した配信依頼データをメモリに記憶する配信依頼データ記憶手段と、前記メモリに記憶された受信した配信依頼データにリンクしたアクセス用ページ情報を作成して前記ネットワークに公開するアクセス用ページ公開手段と、前記受信した配信依頼データに付随して通知された配信先情報により特定される前記ネットワーク上の配信先に、前記アクセス用ページ情報の前記ネットワークにおける存在位置情報を含む電子メールを送信する着信通知手段と、前記アクセス用ページ情報が前記ネットワークを介して前記ネットワーク端末のうちのいずれから選択された場合は、当該ネットワーク端末に対して、前記アクセス用ページ情報を前記ネットワークを介して転送するアクセス用ページ情報転送手段と、前記アクセス用ページ情報を介して前記受信した配信依頼データが前記ネットワークを介して前記ネットワーク端末のうちのいずれから選択された場合は、当該ネットワーク端末に対して、前記受信した配信依頼データを転送するデータ配信手段とを備えたことを特徴とする。

【0017】請求項2記載のネットワーク対応通信装置は、請求項1記載のネットワーク対応通信装置において、前記データ配信手段により配信宛先のネットワーク端末に転送された配信依頼データを前記メモリから削除すると共に、当該配信依頼データの転送に関連する情報を転送管理情報として、前記ネットワークに公開されている所定の転送管理用ページ情報中に掲示する転送管理手段を更に備えたこと特徴とする。

【0018】請求項3記載のネットワーク対応通信装置は、請求項1記載のネットワーク対応通信装置において、受信して前記メモリに記憶した配信依頼データにリンクしたアクセス用ページ情報を前記ネットワークに公開した時刻を当該配信依頼データと対応付けて記憶する公開時刻記憶手段と、前記データ配信手段により配信宛先のネットワーク端末に転送されず未転送のままの配信依頼データであって、前記公開時刻記憶手段が記憶する公開時刻から所定時間経過したものを自装置または前記ネットワーク上の出力装置により代行出力する代行出力手段と、その代行出力手段により代行出力された配信依頼データを、前記メモリから削除すると共に、当該配信依頼データの代行出力に関連する情報を代行出力管理情報として、前記ネットワークに公開されている所定の代行出力用ページ情報中に掲示する代行出力管理手段とを更に備えたこと特徴とする。

【0019】請求項4記載のネットワーク対応通信装置は、ネットワーク端末間でデータの送受信が可能なネッ

トワークに前記ネットワーク端末のひとつとして接続され、と共に公衆網に接続され、前記公衆網上の配信依頼元装置から所定の伝送制御手順により受信した配信依頼データを、前記所定の伝送制御手順における制御信号により付随して通知された配信先情報により特定される前記ネットワーク上の配信先に前記ネットワークを介して転送する中継通信機能、または／及び、前記ネットワーク上の送信依頼元端末から前記ネットワークを介して転送されてきた送信依頼データを、当該送信依頼データに付随して通知された前記公衆網上の送信宛先に送信する中継通信機能を少なくとも備えたネットワーク対応通信装置において、中継通信が行われる毎に、当該中継通信に関連して得られる通信管理情報を順次通信管理用データベースに蓄積する通信管理情報蓄積手段と、前記通信管理用データベースに基づいて通信管理レポートページ情報を作成して前記ネットワークに公開する通信管理レポートページ情報手段と、前記通信管理レポートページ情報が前記ネットワークを介して前記ネットワーク端末のうちのいずれかから選択された場合は、当該ネットワーク端末に対して、前記通信管理レポートページ情報を前記ネットワークを介して転送するレポートページ転送手段とを備えたことを特徴とする。

【0020】請求項5記載のネットワーク対応通信装置は、ネットワーク端末間でデータの送受信が可能なネットワークに前記ネットワーク端末のひとつとして接続されると共に公衆網に接続され、前記公衆網上の配信依頼元装置から所定の伝送制御手順により受信した配信依頼データを、前記所定の伝送制御手順における制御信号により付随して通知された配信先情報により特定される前記ネットワーク上の配信先に前記ネットワークを介して転送する中継通信機能、または／及び、前記ネットワーク上の送信依頼元端末から前記ネットワークを介して転送されてきた送信依頼データを、当該送信依頼データに付随して通知された前記公衆網上の送信宛先に送信する中継通信機能を少なくとも備えたネットワーク対応通信装置において、メモリに予め記憶された送信依頼データ中継通信用アプリケーションにリンクした依頼送信用ページ情報をネットワークに公開する依頼送信用ページ情報公開手段と、前記依頼送信用ページ情報が前記ネットワークを介して前記ネットワーク端末のうちのいずれかから選択された場合は、当該ネットワーク端末に対して、前記アクセス用ページ情報を前記ネットワークを介して転送する依頼送信用ページ情報転送手段と、前記依頼送信用ページ情報を介して前記送信依頼データ中継通信用アプリケーションが前記ネットワークを介して前記ネットワーク端末のうちのいずれかから選択された場合は、当該ネットワーク端末に対して、前記送信依頼データ中継通信用アプリケーションを転送するアプリケーション転送手段とを備え、前記転送した送信依頼データ中継通信用アプリケーションにより前記ネットワーク端末

から前記ネットワークを介して転送されてきた送信依頼データを、対応するアプリケーションにより処理して当該送信依頼データに付随して通知された前記公衆網上の送信宛先に送信することを特徴とする。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態について詳細に説明する。

【0022】先ず、図1に、本発明の実施の形態に係るネットワーク対応通信装置としてのネットワークファクシミリ装置2が接続されたネットワーク1を含む、通信システムの構成を示す。

【0023】図1において、ネットワーク1は、ネットワークファクシミリ装置2、サーバ装置3、パーソナルコンピュータ等のクライアント端末4a、4b、及び、ネットワークプリンタ6をネットワーク端末として相互接続するLAN（ローカルエリアネットワーク）5と、そのLAN5とルータ10を介して接続されたインターネット12とにより構成されている。

【0024】LAN5上の各ネットワーク端末は、物理・データリンク層としてイーサネットに対応し、ネットワーク・トランスポート層としてTCP/IPプロトコルに対応し、SMTP（Simple Mail Transfer Protocol）による通常のテキストの電子メールの送受信や、MIME（Multipurpose Internet Message Extensions）による通常のテキスト以外の画像、音声等のデータの送受信、FTP（File Transfer Protocol）によるファイルの送受信等を行うアプリケーションを稼働させることで、LAN5、ルータ10、及びインターネット12を介したデータの送受信を行える。また、サーバ装置3は、LAN5におけるPOPサーバとして動作し、POPクライアントとしてのクライアント端末4a、4b、ネットワークファクシミリ装置2の各ネットワーク端末宛の電子メールを、受信蓄積して、各ネットワーク端末に配信する。また、クライアント端末4a、4bは、HTTP（Hypertext Transfer Protocol）のプロトコルに対応したホームページ閲覧アプリケーションがインストールされていて、HTTPクライアントとしても動作し、ネットワーク1上のHTTPサーバに蓄積されたページ情報（Webページ）を、TCP上でのHTTPに基づく要求と応答のやりとりにより、取得する。

【0025】次に、ネットワーク1上のHTTPサーバでもある、本発明に係るネットワークファクシミリ装置2の構成を図2に示す。

【0026】図2において、ネットワークファクシミリ装置2は、CPU20、ROM21、RAM22、タイマ制御部23、操作表示部24、画像メモリ25、URL付メール作成部26、リスト／レポート作成部27、

HTML作成部28、アドレス変換テーブル29、LAN通信制御部30、プロッタ部31、スキャナ部32、符号化復号化部33、通信制御部34、モデム35、網制御部36、及び、システムバス37により構成されている。

【0027】ここで、CPU20は、ROM21書き込まれた制御プログラムに従って、RAM22を作業領域として使用しながら、装置各部を制御するマイクロコンピュータである。ROM21は、前述のように、CPU20が装置各部を制御するための制御プログラムが記憶されているリードオンリメモリである。RAM22は、前述したようにCPU20の作業領域として使用されるランダムアクセスメモリである。

【0028】タイマ制御部23は時間経過（日付を含む）のカウンタや、CPU20により設定された時間の経過を検出してCPU20に割込みにより通知する等の時間の制御を行うものである。操作表示部24、図示していないが、送信宛先のファックス番号等をユーザに入力させるためのテンキー、送信開始の指示入力を受けるためのスタートキー、操作の中止の指示入力を受けるためのストップキー、ワンタッチダイヤルキー、短縮ダイヤルキー等の各種キーが配設されて、ユーザによる各種操作を受け入れると共に、液晶表示装置等の表示器を備え、その表示器にユーザに知らせるべき装置の動作状態や、各種メッセージを表示するためのである。

【0029】画像メモリ25は、スキャナ部32で読み取った画情情報を、メモリ送信のために一時的にファイルとして蓄積したり、受信した画情情報を、プロッタ部31により記録するまでファイルとして一時的に蓄積したり、ネットワーク1を介して送受信するデータを一時的にファイルとして蓄積したり、その他の各種データをファイルとして蓄積するためのものである。

【0030】URL付メール作成部26は、所在を通知したいWebページのURL（Universal Resource Locator）情報を添付した電子メールを作成するものである。リスト/レポート作成部27は、システムに登録された内容に基づいて所定のフォーマットのリストやレポートを作成するためのものである。HTML作成部28は、リスト/レポート作成部27で作成されたキャラクター情報を基にHTML文書を生成するものである。

【0031】アドレス変換テーブル29は、G3ファクシミリプロトコルにより送信元から通知されたサブアドレスの番号とネットワーク1上の配信先のネットワーク端末の電子メールアドレスとを対応付けたテーブルである。図3にアドレス変換テーブル29の内容例示する。

【0032】LAN通信制御部30は、LAN5に接続され、物理・データリンク層としてイーサネットに対応し、ネットワーク・トランスポート層としてTCP/IPプロトコルに対応して、CPU20から渡される

データをTCP/IP上でネットワーク1に送信する一方、ネットワーク1からTCP/IP上で受信したデータをCPU20に渡す処理を行う。

【0033】プロッタ部31は、受信した画情情報を、その線密度に応じて記録出力したり、スキャナ部32で読み取った画情情報を、その線密度に応じて記録出力（コピー動作）するためのものである。スキャナ部32は、3.85本/mm、7.7本/mm、15.4本/mm等の所定の読み取り線密度で原稿画像を読み取って画情情報を得るためのものである。

【0034】符号化復号化部33は、送信画情情報を、G3ファクシミリに適合する、MH符号化方式、MR符号化方式、MMR符号化方式等の所定の符号化方式で符号化圧縮する一方、受信画情情報をMH符号化方式、MR符号化方式、MMR符号化方式等に対応する所定の復号化方式で復号伸長するものである。通信制御部34は、モデム35及び網制御部36を制御してG3ファクシミリ通信を行うためのものである。

【0035】モデム35は、G3ファクシミリモデム機能を備え、網制御部31を介した公衆網13への送信データを、調整する一方、網制御部31を介した公衆網13からの受信信号を復調するものである。また、モデム35は、入力されたダイヤル番号に対応したDTMF信号の送出も行う。網制御部36は、公衆網13に接続されて、回線の直流ループの開閉・解放、回線の極性反転の検出、回線解放の検出、発信音の検出、ビジートーン（話し中音）等のトーン信号の検出、呼出信号の検出等の回線との接続制御や、ダイヤルパルスの生成を行い、発呼動作や着信動作を行うものである。システムバス37は、上記装置各部がデータをやり取りするための信号ラインである。

【0036】以上の構成の本発明に係るネットワークファクシミリ装置2は、公衆網13を介してファクシミリ装置14等の送信元装置とG3ファクシミリプロトコルに基づいて更新し、画情情報をファクシミリメッセージとして受信することができる。

【0037】その場合の基本的な手順について、図4を参照して説明する。なお、図4において、送信側は、ファクシミリ装置14等の公衆網13上へ他装置で、受信側がネットワークファクシミリ装置21に接続する。

【0038】図4において、送信側と受信側との間の回線が確立されると、送信側から受信側に発呼トーンCNGを発信し、自装置がファクシミリ端末であることを宣言する。一方、受信側は、被呼局識別信号CEDで応答して自装置がファクシミリ端末であり、受信状態であることを宣言する。受信側は、続いて、自機の不標準及び標準の機能を送信側に通知するために、不標準機能識別信号NSF及びディジタル識別信号DISを送信側に発信する。

【0039】送信側は、受信側から非標準機能識別信号

NSF及びデジタル識別信号DISにより通知された受信側の非標準及び標準の機能と、自装置の非標準及び標準の機能とから、送信する際に用いる機能を決定し、非標準機能設定受信信号NSS及びデジタル送信命令DCSにより受信側に通知する。

【0040】その後、送信側は、決定された機能からの画情報の伝送に用いられるモデムスピードでトレーニングチェック信号TCF(トレーニング)を受信側に送出し、モデムトレーニングを行う。

【0041】トレーニングが成功すると受信側は受信準備確認信号CFRを返し、画情報の受信状態になる。送信側は、受信準備確認信号CFRを受信するとトレーニングで用いたモデムスピードで画情報を送信し(PIX)、画情報の送信を終了すると、画情報の終了を受信側に通知するために手順終了信号EOPを発行する。また、受信側は、画情報が正常に受信できたらメッセージ確認信号MCFを発行する。そして、送信側からの切断命令信号DCNの発行によって送信側及び受信側がそれぞれ回線を切断してファクシミリ通信を終了する。

【0042】以上の手順で、ネットワークファクシミリ装置2は、公衆網13を介して画情報をファクシミリメッセージとして受信するが、DISのなかにサブアドレスなど配信情報が含まれていた場合、すなわち、受信した画情報が配信依頼画情報であった場合には、アドレス変換テーブル29を参照して、対応する電子メールアドレスを探索することで、受信した配信依頼データのネットワーク1上の配信先を特定できる。そして、その特定した配信先に、後述する手順により、配信依頼画情報を転送する。なお、アドレス変換テーブル29においては、1つのサブアドレスに複数の電子メールアドレスが対応する場合もあり得る。

【0043】また、ネットワークファクシミリ装置2は、送信依頼のクライアント端末においてMIME等により作成された送信依頼画情報の電子メールをネットワーク1を介して受信すると、送信依頼の電子メールであることを示す各種種コード等をメールヘッダ等から抽出して、それを基に送信依頼の画情報を電子メールから再生すると共に、メールヘッダ等に挿入された送信宛先のファックス番号に発呼して、送信依頼画情報を公衆網13上の送信宛先に送信する。

【0044】次に、ネットワークファクシミリ装置2のソフトウェア構成について、図5にまとめて示す。

【0045】同図において、ネットワークファクシミリ装置2は、公衆網13を介したファクシミリ通信を制御するためのFAXプロトコルと、ネットワーク1を介してデータ通信を制御するためのTCP/IPプロトコルの、2つのプロトコルスタックを中心としたソフトウェアにより動作する。

【0046】「FAXプロトコル」は、通信制御部34におけるもので、ITU-T勧告T.30で規定される

グループ3ファクシミリプロトコルを制御する。「モデム制御」も、通信制御部34におけるもので、公衆網13を介したファクシミリ通信信号の送受信を制御する。「符号化・復号化」は、符号化復号化部33におけるもので、ITU-T勧告T.4で規定される画情報の圧縮/伸長処理を制御する。「画情報管理」は、CPU20におけるもので、画情報等の管理・蓄積を行う。「TCP/IP」は、LAN通信制御部30におけるもので、ネットワーク1を介したデータ通信を制御する。「MIME」は、CPU20におけるもので、画情報等のバイナリデータや複数のデータをテキストデータにエンコードする一方、バイナリデータや複数のデータを内容として含む電子メールから元のデータを取り出す制御を行う。「SMTP」は、CPU20におけるもので、ネットワーク1を介したTCP/IP上での電子メールの転送を行うプロトコルであり、これにより、ネットワークファクシミリ装置2は、ネットワーク1上の各クライアント端末に電子メールの配信を行う。「電子メール作成」は、URL付メール作成部26におけるもので、メール本文に、SMTPに規定された適当なメールヘッダを付加して電子メールを作成する。「POP」は、CPU20におけるもので、ネットワーク1上のPOPサーバとしてのサーバ装置3に定期的にアクセスして、サーバ装置3の自装置の分のメールボックスに蓄積されている自装置宛の電子メールの配信をうけるためのプロトコルである。「HTTP」は、CPU20におけるもので、上記した通り、ネットワーク1におけるホームページ閲覧サービスなどにおいて使用されるHTML(Hyper Text Markup Language)文で記述されたページ情報(Webページ)の転送プロトコルである。「HTML変換」は、HTML作成部28におけるもので、後述するように、「HTTP」で送信される各種WebページのHTML化などを行う。「全体制御」は、CPU20におけるもので、上記各機能の統合的な制御や、操作表示部24を介したユーザーインターフェース等の制御を行う。

【0047】次に、以上のように構成されるネットワークファクシミリ装置2における配信依頼データ転送処理手順について、図6を参照して説明する。

【0048】同図において、CPU20は、網制御部36に公衆網13を介した着信があるか、または、ネットワーク1上のクライアント端末4a、4b等のクライアント端末からの依頼送信があるか、すなわち、依頼送信に係る電子メールを受信するかを監視する(判断101のNo、判断102のNoループ)。

【0049】そして、クライアント端末から依頼送信に係る電子メールを受信して、依頼送信があった場合は、受信した電子メールから依頼送信画情報を取りだして、メールヘッダにより指定された公衆網13上の送信宛先に発呼して、図4に示した手順により、依頼送信画情報

をファクシミリメッセージとして送信する(処理109)。ただし、この場合、図4において、送信側がネットワークファクシミリ装置2である。処理109の後には、処理110に移行する。

【0050】着信があった場合は(判断101のYes)、図4に示した手順により、配信依頼画情報をファクシミリメッセージとして受信する(処理103)。そして受信文書(画情報)をファイルとして画像メモリ25に記憶すると共に(処理104)、処理104で記憶したファイルにリンクしたアクセス用Webページを、リスト/作成部27及びHTML作成部28により作成してネットワーク1に公開する(処理105)。これにより、以後、ネットワーク1上の端末からは、WWWブラウザ等により、URLを指定することで、処理105で作成されたアクセス用WebページをHTTPにより閲覧可能となる。

【0051】更に、処理105でアクセス用Webページを公開した時点の日時をタイマ制御部23から読み出して、処理104で記憶した配信依頼画情報のファイルと対応付けてRAM22に記憶する(処理106)。

【0052】そして、処理105で公開したアクセス用WebページのURLを記述した電子メールを、URL付メール作成部26により作成して(処理107)、処理103のG3ファクシミリプロトコルにより通知されたサブアドレスをアドレス変換テーブル29と照合して対応するメールアドレスに送信する(処理108)。これにより、ネットワーク1上の配信先のには、配信依頼画情報そのものではなく、配信依頼画情報そのものが電子メールとして転送されるのではなく、配信依頼画情報がネットワークファクシミリ装置2に着信したことで、アクセスすべきWebページのURLが通知されることになる。

【0053】処理108または処理109の後には、処理110に移行し、処理110では、処理103のファクシミリ受信処理、または、処理109のファクシミリ送信処理のいずれかの通信に関連して得られた情報(通信管理情報)を収集して、通信管理テーブル(データベース)に登録する(処理110)。なお、通信管理テーブルは、RAM22に記憶される。

【0054】そして、処理110で新たな通信管理情報が登録された通信管理テーブルの内容に基づいて、リスト/レポート作成部27により、通信管理レポートを作成し、HTML作成部28によりHTML文化することで、通信管理Webページを作成してネットワーク1に公開する(処理111)。これにより、以後、ネットワーク1上の端末からは、WWWブラウザ等により、URLを指定することで、処理105で作成されたアクセス用WebページをHTTPにより閲覧可能となる。

【0055】図7に、処理110で通信管理情報が登録される通信管理テーブルを示す。同図において、各通信

に係る通信管理情報にはそれぞれ番号が付されており、通信日付、通信開始時刻、通信相手先、交信モード、通信時間、通信枚数、通信結果等の通信に関連して得られる情報の各フィールドにより構成されている。

【0056】次に、ネットワークファクシミリ装置2におけるWebページ転送処理手順について、図8を参照して説明する。

【0057】同図において、CPU20は、図6の処理105で作成・公開したアクセス用Webページの転送要求、処理111で作成・公開した通信管理Webページの転送要求、または、処理104で記憶した受信文書ファイルの転送要求が、ネットワーク1上のクライアント端末からHTTPによりあるかを監視する(判断201のNo、判断202のNo、判断203のNoループ)。

【0058】そして、アクセス用Webページの転送要求があった場合には(判断201のYes)、その転送要求されたアクセス用Webページを転送要求元のクライアント端末(のIPアドレス)宛に転送する(処理204)。なお、判断201でアクセス用Webページの転送要求をしたクライアント端末は、図6の処理107で電子メールとして通知されたURLによりアクセス用Webページのネットワーク1における所在位置を知って、WWWブラウザにより転送要求したのである。

【0059】これにより、転送要求元のクライアント端末においてはWWWブラウザによりアクセス用Webページが表示され、そのアクセス用Webページに図6の処理105でリンクされた、受信文書のファイルについて、転送要求元のクライアント端末から転送要求可能な状態になっている。

【0060】そして、アクセス用Webページの転送をうけたクライアント端末のユーザが、そのアドレス用Webページにリンクされた受信文書のファイルを得たいと所望してWWWブラウザ上で選択すると、それに対応して、図8の判断203がYesとなり、ネットワークファクシミリ装置2に対して、受信文書のファイルの転送要求がなされる。

【0061】それに呼応して、CPU20は、転送要求元のクライアント端末のIPアドレスや転送日時等の転送管理情報としてRAM22に記憶してから(処理206)、転送要求された受信文書ファイルをFTPにより転送要求元のクライアント端末に転送し(処理208)、正常に転送が終了すると(処理208のYes)、その転送済みの受信文書ファイルを画像メモリ25から消去し(処理209)、処理206でRAM22に記憶していた転送管理情報をアクセス用Webページに格納する(処理210)。

【0062】これにより、自分宛の配信依頼画情報を得たいと所望して転送要求してきたクライアント端末に、その都度配信依頼画情報を汎用的なWWWサービスを利

用して転送できる。また、転送済みの配信依頼画面情報は、画像メモリ25から削除されるため、画像メモリ25の記憶容量が圧迫されることなく、セキュリティの向上にもつながる。また、転送管理情報をアクセス用Webページに提示することで、どの配信依頼画面情報がいつどこに転送されたかをネットワーク1上のユーザが確認できる。なお、転送管理情報を提示するWebページとしては、アクセス用Webページではなく、転送管理情報専用のWebページであってもよい。

【0063】さて、通信管理Webページの転送要求があった場合は（判断202のYes）、その転送要求された通信管理Webページを転送要求元のクライアント端末（のIPアドレス）宛に転送する（処理205）。

【0064】これにより、転送要求元のクライアント端末においてはWWWブラウザにより通信管理Webページが表示され、汎用的なWWWサービスを利用して通信管理レポートをネットワーク1上の各ユーザに参照させることができる。図9に処理205で転送され表示される通信管理Webページの内容例示す。

【0065】また、図10にアクセス用Webページの構成例を示す。同図においては、各配信依頼画面情報のファイル番号と、配信依頼画面情報を具体的に特定するための受信時刻等の情報とが対応付けられた各項目が記載されていて、各クライアント端末で、転送を所望するファイルに対応する、アンダーラインが付された文字列をクリックする等して選択することで、対応する配信依頼画面情報の転送を受けることができる。また、同図においては、アクセス用Webページに通信管理Webページ（通信管理レポート）をリンクさせていて、関連性の高い通信管理Webページへのアクセスを容易にしている。また、図示は省略しているが、図8の処理210でアクセス用Webページに提示された転送管理情報は、図10においては、各ファイル番号と対応付けて記載され、どのファイルが転送済みか否かを判別可能としている。

【0066】図11に、図10のアクセス用Webページにおいて、いずれかのファイル番号の配信依頼画面情報の転送要求がされたときに、直接配信依頼画面情報のファイルを転送する代わりに転送される、ファイル転送用Webページの一例を示している。

【0067】図11に示すファイル転送用Webページは、転送要求された受信文書のイメージにリンクされていて、受信文書の内容を確認できるようにしている。また、受信文書の説明も記載している。なお、この受信文書の説明としては、通信相手先等を記載する。また、「ダウンロード」ボタンが設けられていて、その「ダウンロード」ボタンをクリックされると、初めて対応する配信依頼画面情報が転送要求元のクライアント端末に転送される。これにより、配信依頼画面情報のWWWサービスを利用した転送における操作性をいっそう高めることが

できる。

【0068】次に、ネットワークファクシミリ装置2における受信文書ファイル管理処手順について、図12を参照して説明する。

【0069】同図において、CPU20は、図6の処理105によりアクセス用Webページで受信したことが公開された各受信文書ファイルについて、処理106で記憶した公開日時と、現在日時とを比較し（処理301）、一定時間、例えば1週間以上経過したものがあるかを判断し（判断302）、ない場合には（判断302のNo）、処理301に戻る。

【0070】1つ以上ある場合には（判断302のYes）、該当ファイルを画像メモリ25から読み出して代行出力する（処理303）。つまり、自装置のプロッタ部31で記録紙に記録出力するか、または、ネットワークプリンタ6に転送して、ネットワークプリンタ6で記録紙に記録出力させる。

【0071】そして、代行出力が正常に終了した場合は（判断304のYes）、代行出力済みのファイルを画像メモリ25から消去し（処理305）、その代行出力に関連する情報、具体的に、代行出力したのが自装置であるかネットワークプリンタであるかの別や、ネットワークプリンタの名称、代行出力日時等の代行出力管理情報をアクセス用Webページに提示する（処理306）。

【0072】これにより、配信依頼の受信文書のファイルが長期間画像メモリ25に蓄積されたままで、画像メモリ25の記憶容量が圧迫されしやうのを防止でき、また、そのような長期間WWWサービスを利用した転送要求がないようなファイルでも、代行出力しておくことで、受信文書が未配信のまま消去されてしまう事態を回避できる。なお、代行出力管理情報を提示するWebページとしては、アクセス用Webページではなく、代行出力管理情報専用のWebページであってもよい。

【0073】次に、ネットワークファクシミリ装置2における依頼送信用アプリケーション転送処理手順について、図13を参照して説明する。なお、図13処理手順を行う前提として、ネットワークファクシミリ装置2は、依頼送信用Webページをネットワーク1に予め公開しているものとする。その依頼送信用Webページは、ネットワーク1上のクライアント端末がネットワークファクシミリ装置2に依頼送信を行うためのアプリケーションのファイル（RAM22に格納されている）がリンクされたWebページで、ネットワークファクシミリ装置2は、自装置の機能のバージョンアップに応じて依頼送信用Webページにリンクした依頼送信用のアプリケーションを随時変更し、また、複数のアプリケーションを依頼送信用Webページにリンクさせることもできる。

【0074】同図において、CPU20は、依頼送信用

17

Webページの転送要求がネットワーク1上のいずれかのクライアント端末からHTTPによりあるかを監視し(判断401のNoループ)、転送要求があった場合には(判断401のYes)、転送して、アプリケーションが選択されるのを待つ(判断402のNoループ)。転送要求元のクライアント端末ではWWWブラウザにより依頼送信用Webページが表示されて、その依頼転送用Webページにリンクしたいいずれかのアプリケーションが選択されることになる。

【0075】それに対応して判断402がYesになると、選択されたアプリケーションをRAM25から読み出してFTPにより転送要求元のクライアント端末に転送する(処理403)。転送要求元のクライアント端末では、転送された依頼送信用のアプリケーションが実行されて、それ以後、ネットワークファクシミリ装置2は、アプリケーションを転送したクライアント端末との間で、その転送したアプリケーションと対になるアプリケーションにより、依頼送信に係る画情報をネットワーク1を介して転送されて、指定された宛先に送信する、ファクシミリ依頼送信処理を行う(処理404)。

【0076】これにより、多数存在するクライアント端末側での依頼送信用アプリケーションの変更作業が不要となり、依頼送信用アプリケーションの容易な拡張が可能となる。

【0077】なお、以上説明した実施の形態においては、本発明を、インターネット12を含むネットワーク1に接続されたネットワークファクシミリ装置2に適用したが、本発明は、ネットワークの規模や、ネットワークにおけるデータ転送プロトコルにより限定されるものではなく、その他のネットワークにネットワークファクシミリ装置2が接続される場合でも同様に適用可能なものである。

【0078】また、本発明に係るネットワークファクシミリ装置2が接続される公衆網13としては、電話網に限らず、ISDN等の他の網であってよく、また、ファクシミリ装置間公衆網13を介してファクシミリメッセージを送受信するための伝送制御手順としても、G3ファクシミリプロトコルに限らず、その他の伝送制御手順であっても、本発明を適用可能である。

【0079】また、以上説明した実施の形態においては、本発明を、公衆網13を介して通信するデータが画情報であるネットワーク対応通信装置であるネットワークファクシミリ装置2に、適用したが、本発明は、それに限らず、テキストデータ等の他のデータを公衆網13を介して通信するネットワーク対応通信装置に対しても同様に適用可能なものである。

【0080】

【発明の効果】請求項1に係る発明においては、前記公衆網を介して配信依頼データを受信すると、その受信した配信依頼データをメモリに記憶すると共に、前記メモ

18

リに記憶された受信した配信依頼データにリンクしたアクセス用ページ情報をHTML文等として作成して前記ネットワークに公開する。また、受信した配信依頼データに付随して通知された配信先情報により特定される前記ネットワーク上の配信先に、前記アクセス用ページ情報の前記ネットワークにおける存在位置情報を含む電子メールを送信することで、配信依頼データの着信を通知する。配信先のネットワーク端末においては、電子メールにより配信依頼データの着信知り、その電子メール中にURL等により記述された前記アクセス用ページ情報の前記ネットワークにおける存在位置情報を知ったユーザの操作によってネットワーク端末上で稼動するWWWブラウザ等が起動されて、本発明に係るネットワーク対応通信端末装置が公開している前記アクセス用ページ情報がHTTP等により選択されると、その選択されたアクセス用ページ情報は選択元のネットワーク端末に転送され、WWWブラウザ等により表示される。そして、その転送されたアクセス用ページ情報から、当該ページ情報にリンクされて前記メモリに記憶されている受信した配信依頼データが選択されると、その選択された配信依頼データがFTP等により選択元のネットワーク端末に転送される。これにより、受信した配信依頼データを即座に配信先に転送する必要がなくなり、配信先が転送を要求してきたときに転送すれば済む。したがって、配信依頼データのネットワーク端末への転送に要する処理負荷を軽減することができる効果が得られる。

【0081】請求項2に係る発明においては、前記データ配信手段により配信宛先のネットワーク端末に転送された配信依頼データを前記メモリから削除する。これにより、不要なデータが前記メモリに残されることがなく、メモリを効率よく使用できると共にセキュリティが向上する効果が得られる。また、転送済みで削除された配信依頼データの転送に関連する情報、具体的には、転送日時、転送時刻、配信先の電子メールアドレスまたは配信先のネットワークアドレス等を、転送管理情報として、前記ネットワークに公開されているHTML文等により記述された所定の転送管理用ページ情報中に提示する。これにより、ネットワーク上の各ネットワーク端末は、WWWブラウザ等を起動してHTTP等により前記転送管理用ページ情報の転送を受けて、表示する等することで、必要に応じて参照することができる効果が得られる。

【0082】請求項3に係る発明においては、受信して前記メモリに記憶した配信依頼データにリンクしたアクセス用ページ情報を前記ネットワークに公開した時刻を当該配信依頼データと対応付けて記憶しておく。そして、配信宛先のネットワーク端末に転送されず未転送のままの配信依頼データであって、公開時刻から所定時間経過したものを自装置または前記ネットワーク上の出力装置により代行出力すると共に代行出力した配信依頼データ

ータを前記メモリから削除する。これにより、長期間未転送のまま前記メモリに残された配信依頼データが前記メモリに残されたままになることがなく、メモリを効率よく使用できると共にセキュリティが向上し、また、未転送の配信依頼データは代行出力されることで、配信先に転送されないまま配信依頼データが失われてしまう弊害を防止できる効果が得られる。また、配信依頼データの代行出力に関連する情報、具体的には、代行出力先が自装置であるか、または、前記ネットワーク上の出力装置であるかの別、代行出力日時、代行出力時刻、代行出力先の出力装置の名称またはネットワークアドレス等を、代行出力管理情報として、前記ネットワークに公開されているHTML文等により記述された所定の代行出力用ページ情報中に指示する。これにより、ネットワーク上の各ネットワーク端末は、WWWブラウザ等を起動してHTTP等により前記代行出力用ページ情報の転送を受けて、表示する等することで、必要に応じて参照することができる効果が得られる。

【0083】請求項4に係る発明においては、中継通信が行われる毎に、当該中継通信に関連して得られる通信管理情報を順次通信管理用データベースに蓄積すると共に、前記通信管理用データベースに基づいて通信管理レポートページ情報を作成して前記ネットワークに公開する。配信先のネットワーク端末においては、ユーザの操作によってネットワーク端末上で稼働するWWWブラウザ等が起動されて、本発明に係るネットワーク対応通信端末装置が公開している前記通信管理レポートページ情報がHTTP等により選択されると、その選択された通信管理レポートページ情報は選択元のネットワーク端末に転送され、WWWブラウザ等により表示される。これにより、通信管理レポートを全てのネットワーク端末に転送する必要がなくなり、転送を要求してきたネットワーク端末にのみ転送すれば済む。したがって、通信管理レポートのネットワーク端末への転送に要する処理負荷を軽減することができる効果が得られる。

【0084】請求項5に係る発明においては、メモリに予め送信依頼データ中継通信用アプリケーションを記憶しておくと共に、そのアプリケーションにリンクした依頼送信用ページ情報をHTML文等として作成してネットワークに公開する。配信先のネットワーク端末においては、ユーザの操作によってネットワーク端末上で稼働するWWWブラウザ等が起動されて、本発明に係るネットワーク対応通信端末装置が公開している前記依頼送信用ページ情報がHTTP等により選択されると、その選択された依頼送信用ページ情報は選択元のネットワーク端末に転送され、WWWブラウザ等により表示される。そして、その転送された依頼送信用ページ情報から、当該ページ情報にリンクされて前記メモリに記憶されている送信依頼データ中継通信用アプリケーションが選択されると、その選択されたアプリケーションがFTP等に

より選択元のネットワーク端末に転送され実行される。これにより、そのアプリケーションにより前記ネットワーク端末から前記ネットワークを介して転送されてきた送信依頼データを、対応するアプリケーションにより処理して当該送信依頼データに付随して通知された前記公衆網上の送信宛先に送信できる。したがって、本発明に係るネットワーク通信端末装置がネットワーク端末から転送された送信依頼データの処理機能を拡張しても、各ネットワーク端末に自装置の機能拡張に容易に対応させることが可能となる効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係るネットワークファクシミリ装置が接続されるネットワークを含む通信システムの構成を示す図である。

【図2】本発明の実施の形態に係るネットワークファクシミリ装置のブロック構成を示す図である。

【図3】アドレス変換テーブルの一例を示す図である。

【図4】ファクシミリ通信手順について示す図である。

【図5】本発明の実施の形態に係るネットワークファクシミリ装置におけるソフトウェア構成を示す図である。

【図6】本発明の実施の形態に係るネットワークファクシミリ装置における配信依頼データ転送処理手順を示すフローチャートである。

【図7】通信管理テーブルを示す図である。

【図8】本発明の実施の形態に係るネットワークファクシミリ装置におけるWebページ転送処理手順を示すフローチャートである。

【図9】通信管理Webページの内容例を示す図である。

【図10】アクセス用Webページの構成例を示す図である。

【図11】ファイル転送用Webページの一例を示す図である。

【図12】本発明の実施の形態に係るネットワークファクシミリ装置における受信文書ファイル管理処理手順を示すフローチャートである。

【図13】本発明の実施の形態に係るネットワークファクシミリ装置における依頼送信用アプリケーション転送処理手順を示すフローチャートである。

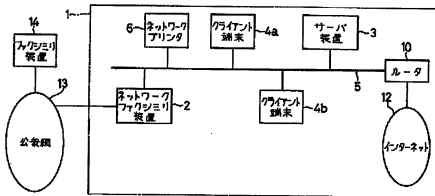
【符号の説明】

- 1 ネットワーク
- 2 ネットワークファクシミリ装置
- 3 サーバ装置
- 4 a、4 b クライアント端末
- 5 LAN
- 6 ネットワークプリンタ
- 10 ルータ
- 12 インターネット
- 13 公衆網
- 14 ファクシミリ装置

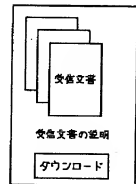
20 CPU
 21 ROM
 22 RAM
 23 タイマ制御部
 24 操作表示部
 25 画像メモリ
 26 URL付メール作成部
 27 リスト/レポート作成部
 28 HTML作成部

29 アドレス変換テーブル
 30 LAN通信制御部
 31 プロッタ部
 32 スキャナ部
 33 符号化復号化部
 34 通信制御部
 35 モデム
 36 網制御部
 37 システムバス

【図1】



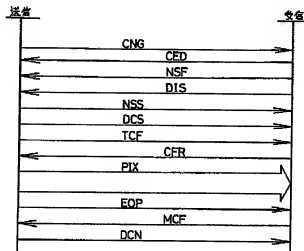
【図11】



【図3】

アドレス変換テーブル	
ウェブアドレス	電子メールアドレス
0001	mori@abcd.vwxyz.co.jp
0002	watanabe@abcd.vwxyz.co.jp
0003	tanaka@abcd.vwxyz.co.jp
⋮	⋮

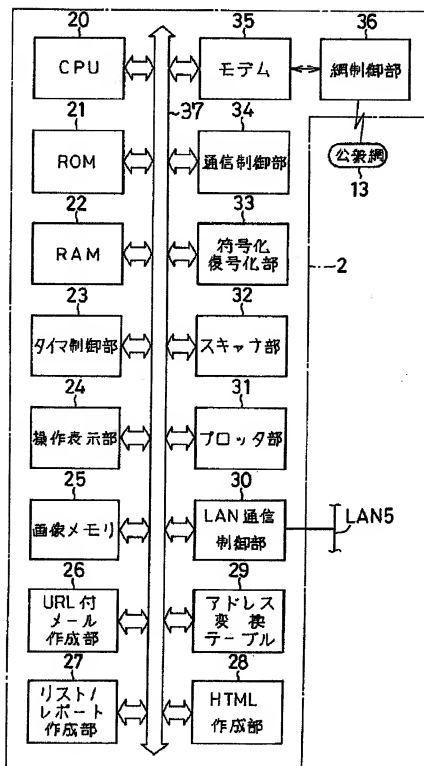
【図4】



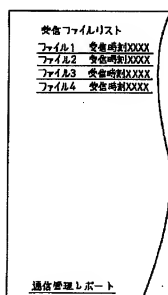
【図5】

全体制御(ユーザーインターフェース等)			
電子メール作成			HTML変換
画像管理	MIME	SMTP	POP
符号化・復号化	FAXプロトコル	TCP/IP	
	モデム制御	LAN通信制御	

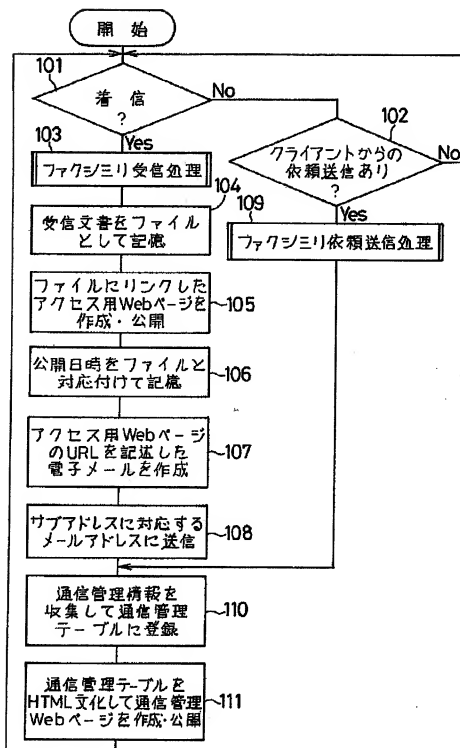
【図2】



【図10】



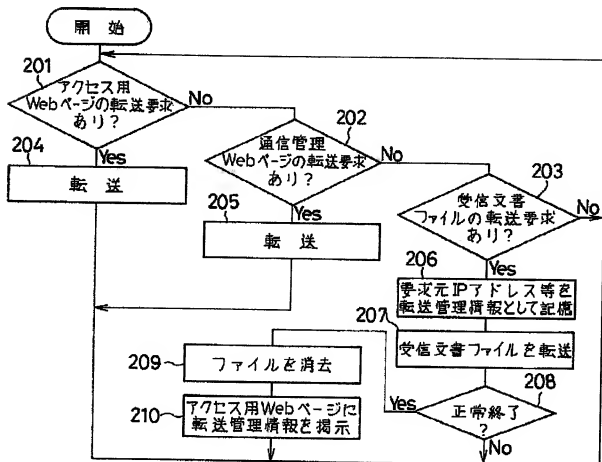
【図6】



【図7】

ファイル番号	通信管理情報						
	通信日付	通信開始時刻	通信相手先	送信モード	通信時間	通信枚数	通信結果
...
0010	97/05/22	09:05	1122223333	G3	30秒	2枚	OK
0011	97/05/22	10:30	0123456789	G3ECM	60秒	5枚	OK
...

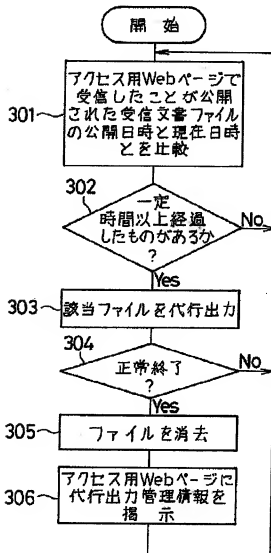
【図8】



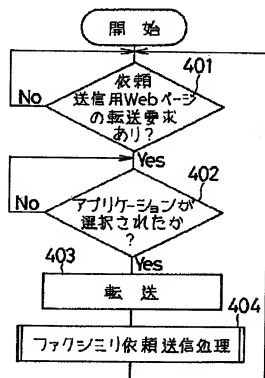
【図9】

*** 通信管理レポート (97/05/22) ***							
ファイル番号	送信日付	送信開始時刻	送信相手先	送信モード	送信時間	送信枚数	送信結果
0010	97/05/22	08:05	112223333	G3	30秒	2枚	OK
0011	97/05/22	10:30	0123456789	G3ECM	60秒	5枚	OK

【図12】



【図13】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁶

識別記号

F I

H 0 4 M 3/00

H 0 4 N 1/32

Z

11/00

3 0 3

H 0 4 L 11/00

3 1 0 C

H 0 4 N 1/00

1 0 7

1/32